



⑨ BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENT- UND  
MARKENAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**  
⑩ **DE 198 27 661 A 1**

⑤ Int. Cl.<sup>8</sup>  
**A 61 K 7/02**

⑲ Aktenzeichen: 198 27 661.3  
⑳ Anmeldetag: 22. 6. 98  
㉑ Offenlegungstag: 23. 12. 99

DE 198 27 661 A 1

⑦① Anmelder:  
Henkel KGaA, 40589 Düsseldorf, DE

⑦② Erfinder:  
Ferrenbach, Catherine Le Hen, Meaux, FR

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

- ⑤④ Verwendung von Dialkylcarbonaten
- ⑤⑦ Vorgeschlagen wird die Verwendung von Dialkylcarbonaten zur Herstellung von Abschminkmitteln in Emulsionsform. Die Ölkörper kombinieren ein hohes Reinigungsvermögen gegenüber einer Vielzahl von Stoffen mit einer besonderen hautkosmetischen Verträglichkeit.

DE 198 27 661 A 1

## DE 198 27 661 A 1

## Beschreibung

## Gebiet der Erfindung

- 5 Die Erfindung befindet sich auf dem Gebiet der kosmetischen Reinigungsmittel und betrifft die Verwendung von ausgewählten Ölkörpern zur Herstellung von Abschminkölen bzw. Abschminkemulsionen.

## Stand der Technik

- 10 Im Bereich der dekorativen Kosmetik finden die unterschiedlichsten Einsatzstoffe Verwendung. Eine typische Make-up-Zusammensetzung enthält beispielsweise Glycerinmonostearat, Cetylalkohol, Stearinsäure, Paraffinöl, Cetylstearyl-  
 15 octanoat, Octylpalmitat, Talkum, Titandioxid, Eisenoxide, Propylenglycol, Polysorbate, Xanthan, Magnesium-Aluminiumsilicat, Glycerin, Parfümöle, Konservierungsmittel und Wasser. In Wimperntusche oder Mascara sind Wachse, Farbstoffe, Emulgatoren und Verdickungsmittel enthalten. Lippenstifte enthalten neben Farbstoffen, Wachsen und Ölkörpern  
 20 vor allem auch Glimmer Titandioxid und neuerdings auch Siliconverbindungen. Lidschatten stellen üblicherweise Mischungen von Farbstoffen mit Glimmer oder Titandioxid dar, die als weitere Bestandteile Talkum, Paraffinöl, Kaolin, Metallseifen, Wachsalkohole und Emulgatoren enthalten können. Kajalstifte enthalten beispielsweise Eisenoxide, Pflanzenöle, Wachse, Fettsäuren, Talkum und Emulgatoren. Entsprechende kosmetische Reinigungsmittel müssen somit eine  
 25 Vielzahl völlig unterschiedlicher Stoffe möglichst vollständig von der Haut entfernen, also typische Wachse, Öle und Siliconverbindungen lösen und gleichzeitig auch Pigmente wie Glimmer oder Titandioxid solubilisieren. Des weiteren müssen sie so mild wie nur eben möglich sein, um bei den Verbraucherinnen keine Hautrötungen oder gar Augen-  
 30 schleimhautirritationen auszulösen. Üblicherweise werden derartige Zubereitungen, wie sie beispielsweise in der EP-B1 0705592 (L'Oreal) offenbart sind, entweder in Form von Lotionen, gegebenenfalls auf Watteträgern, oder als Cremes angeboten. Hier besteht seitens der Verbraucherin zusätzlich der Wunsch, daß die Produkte, bei denen es sich stets um  
 35 Emulsionen handelt, eine ausreichende Lagerstabilität besitzen und sich insbesondere nicht in der Wärme irreversibel entmischen.

- Des weiteren sei auf die deutsche Offenlegungsschrift DE-A1 40 40 154 (Henkel) hingewiesen, aus der der Einsatz von Guerhetscarbonaten auf Basis von Alkoholen mit mindestens 6 Kohlenstoffatomen als Ölkörper für kosmetische Mittel bekannt ist. Gegenstand der deutschen Offenlegungsschrift DE-A1 43 17 683 (Henkel) sind Carbonate auf Basis von  
 40 ethoxylierten Fettalkoholen und ihr Einsatz zur Reinigung harter Oberflächen.

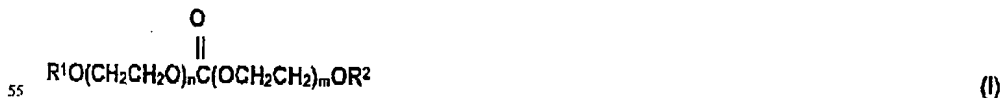
- Demzufolge hat die komplexe Aufgabe der vorliegenden Erfindung darin bestanden, Ölkörper für die Herstellung von  
 45 Hautreinigungsmitteln, speziell Abschminkmitteln, zur Verfügung zu stellen, die ein hohes Reinigungsvermögen sowohl gegenüber Wachsen, Ölen, Siliconverbindungen als auch gegenüber Pigmenten aufweisen, außerordentlich haut- und  
 50 schleimhautverträglich sind und sich stabil in Emulsionen einarbeiten lassen.

## Beschreibung der Erfindung

- Gegenstand der Erfindung ist die Verwendung von Dialkylcarbonaten zur Herstellung von Abschminkmitteln.  
 55 Überraschenderweise wurde gefunden, daß Mittel, die Ölkörper vom Typ der Dialkylcarbonate enthalten, ein hohes  
 60 Reinigungsvermögen für Wachse, Öle und Pigmente sowie insbesondere Siliconverbindungen aufweisen, dabei gut haut- und augenschleimhautverträglich sind. Die Dialkylcarbonate lassen sich leicht in die Zubereitungen einarbeiten und separieren auch bei Temperaturlagerung nicht. Die Abschminkmittel können in wasserfreier Form, d. h. als Öle vorliegen, vorzugsweise handelt es sich jedoch um wasserhaltige Emulsionen.

## Dialkylcarbonate

- Dialkylcarbonate lassen sich grundsätzlich durch Umesterung von Dimethyl- oder Diethylcarbonat mit den geeigneten  
 65 Hydroxyverbindungen nach den Verfahren des Stands der Technik herstellen; eine Übersicht hierzu findet sich beispielsweise in Chem. Rev. 96, 951 (1996). Vorzugsweise folgen die erfindungsgemäß zu verwendenden Dialkylcarbonate der  
 70 Formel (I),



- in der R<sup>1</sup> für einen linearen oder verzweigten Alkyl- und/oder Alkenylrest mit 6 bis 22 Kohlenstoffatomen oder einen  
 75 Rest steht, der sich von einem Polyol mit 2 bis 15 Kohlenstoffatomen und mindestens 2 Hydroxylgruppen ableitet, R<sup>2</sup> für  
 80 R<sup>1</sup> oder einen Alkylrest mit 1 bis 5 Kohlenstoffatomen steht und n und m unabhängig voneinander 0 oder Zahlen von 1  
 85 bis 100 bedeuten. Dialkylcarbonate, die sich in besonderer Weise zur Lösung der vorliegenden Aufgabenstellung eignen,  
 90 erfüllen eine der folgenden Bedingungen:

- (a) R<sup>1</sup> steht für einen linearen Alkylrest mit 8 bis 18 Kohlenstoffatomen oder einen 2-Ethylhexylrest und R<sup>2</sup> für R<sup>1</sup>  
 oder Methyl;  
 (b) R<sup>1</sup> steht für einen linearen Alkylrest mit 12 bis 18 Kohlenstoffatomen, R<sup>2</sup> für R<sup>1</sup> oder Methyl und n und m je-  
 95 weils für Zahlen von 1 bis 10;  
 (c) R<sup>1</sup> steht für einen Rest eines Polyols, welches ausgewählt ist aus der Gruppe, die gebildet wird von Glycerin,  
 100 Alkylenglycolen, technischen Oligoglycerinmischungen, Methylolverbindungen, Niedrigalkylglucosiden, Zuckeralkoholen, Zuckern und Aminozuckern, und R<sup>2</sup> für R<sup>1</sup>, einen linearen oder verzweigten Alkylrest mit 8 bis 12

## DE 198 27 661 A 1

## Kohlenstoffatomen oder Methyl.

Typische Beispiele für Dialkylcarbonate der beiden Gruppen (a) und (b) sind vollständige oder partielle Umesterungsprodukte von Dimethyl- und/oder Diethylcarbonat mit Capronalkohol, Caprylalkohol, 2-Ethylhexylalkohol, Caprinalkohol, Laurylalkohol, Isouridylalkohol, Myristylalkohol, Cetylalkohol, Palmoleylalkohol, Stearylalkohol, Isostearylalkohol, Oleylalkohol, Elaidylalkohol, Petroselinylalkohol, Linolylalkohol, Linolenylalkohol, Elaeostearylalkohol, Arachylalkohol, Gadoleylalkohol, Behenylalkohol, Erucylalkohol und Brassidylalkohol sowie deren technische Mischungen, die z. B. bei der Hochdruckhydrierung von technischen Methylestern auf Basis von Fetten und Ölen oder Aldehyden aus der Roelen'schen Oxyosynthese sowie als Monomerkfraktion bei der Dimerisierung von ungesättigten Fettalkoholen anfallen. Ebenfalls geeignet sind in 2-Stellung verzweigte primäre Alkohole, sogenannte Guerbetalkohole, die man durch basenkatalysierte Kondensation linearer Alkohole erhält. In gleicher Weise geeignet sind die Umesterungsprodukte der niederen Carbonate mit den genannten Alkoholen in Form ihrer Addukte mit 1 bis 100, vorzugsweise 2 bis 50 und insbesondere 5 bis 20 Mol Ethylenoxid.

Bei den Carbonaten der Gruppe (c) handelt sich um Stoffe, die erhalten werden, indem man Dimethyl- und/oder Diethylcarbonat ganz oder partiell mit Polyolen umestert. Polyole, die im Sinne der Erfindung in Betracht kommen, besitzen vorzugsweise 2 bis 15 Kohlenstoffatome und mindestens zwei Hydroxylgruppen. Typische Beispiele sind

- Glycerin;
- Alkylenglycole, wie beispielsweise Ethylenglycol, Diethylenglycol, Propylenglycol, Butylenglycol, Hexylenglycol sowie Polyethylenglycole mit einem durchschnittlichen Molekulargewicht von 100 bis 1.000 Dalton;
- technische Oligoglycerinmischungen mit einem Eigenkondensationsgrad von 1,5 bis 10, wie etwa technische Diglycerinmischungen mit einem Diglycerinanteil von 40 bis 50 Gew.-%;
- Methylolverbindungen, wie insbesondere Trimethylethanol, Trimethylolpropan, Trimethylolbutan, Pentaerythrit und Dipentaerythrit;
- Niedrigalkylglucoside, insbesondere solche mit 1 bis 8 Kohlenstoffatomen im Alkylrest wie beispielsweise Methyl- und Butylglucosid;
- Zuckeralkohole mit 5 bis 12 Kohlenstoffatomen, wie beispielsweise Sorbit oder Mannit;
- Zucker mit 5 bis 12 Kohlenstoffatomen, wie beispielsweise Glucose oder Saccharose;
- Aminozucker, wie beispielsweise Glucamin.

Bei dieser Reaktion kann es natürlich nicht nur zum Austausch einer Methyl- oder Ethylgruppe gegen einen Polyolrest kommen, vielmehr wird ein Gemisch erhalten, bei dem mehrere oder sogar alle Hydroxylgruppen des Polyols mit Carbonatgruppen verknüpft sind, so daß sich gegebenenfalls sogar eine oligomere bzw. polymere Netzstruktur ergibt. Stoffe dieser Art sollen im Sinne der Erfindung ebenfalls durch die allgemeine Formel (I) umfaßt werden; besonders bevorzugt ist hier der Einsatz von Glycerincarbonat.

Üblicherweise werden die Dialkylcarbonate in Mengen von 10 bis 80, vorzugsweise 20 bis 50 Gew.-% - bezogen auf die Mittel - eingesetzt. Es ist auch möglich, Mischungen von Dialkylcarbonaten und weiteren Ölkörpern einzusetzen. Für diese gelten die gleichen Mengenangaben, das Gewichtsverhältnis zwischen den Dialkylcarbonaten und den weiteren Ölkörpern beträgt jedoch in der Regel 25 : 75 bis 95 : 5, vorzugsweise 40 : 60 bis 80 : 20 und insbesondere 50 : 50 bis 75 : 25.

## Abschminkmittel

Die im Sinne der Erfindung erhältlichen Abschminkmittel für die Augen und empfindliche Hautpartien weisen in der Regel folgende Zusammensetzungen auf:

- (a) 0 bis 10, vorzugsweise 2 bis 5 Gew.-% Emulgatoren
- (b) 10 bis 80, vorzugsweise 20 bis 50 Gew.-% Dialkylcarbonate sowie gegebenenfalls weitere Ölkörper, sowie
- (c) 0 bis 20, vorzugsweise 5 bis 20 Gew.-% Fettalkohole.

Dabei ergänzen sich die Mengenangaben gegebenenfalls mit Wasser und weiteren üblichen Hilfs- und Zusatzstoffen zu 100 Gew.-%. Mittel in Emulsionsform weisen in der Regel einen Wasseranteil von 10 bis 90, vorzugsweise 20 bis 70 Gew.-% auf und können dabei sowohl als dünnflüssige Emulsionen oder als Cremes vorliegen. In einer spezieller Ausführungsform werden zu Herstellung von Augenreinigungsmitteln geeignete Träger, wie beispielsweise Watte oder Viscose mit den Zubereitungen getränkt und so in den Handel gebracht.

## Gewerbliche Anwendbarkeit

Die im Sinne der Erfindung erhältlichen Abschminkmittel können ferner als weitere Hilfs- und Zusatzstoffe milde Tenside, weitere Ölkörper, Emulgatoren, Überfettungsmittel, Stabilisatoren, Konsistenzgeber, Verdickungsmittel, Polymere, Siliconverbindungen, biogene Wirkstoffe, UV-Lichtschutzfaktoren, Antioxidantien, Konservierungsmittel, Hydrotrope, Solubilisatoren, Parfümstoffe, Farbstoffe und dergleichen enthalten.

Typische Beispiele für geeignete milde, d. h. besonders hautverträgliche Tenside sind Fettalkoholpolyglycoläthersulfate, Monoglyceridsulfate, Mono- und/oder Dialkylsulfosuccinate, Fettsäureisethionate, Fettsäuresarcosinate, Fettsäuretauride, Fettsäureglutamate, Ethercarbonsäuren, Alkyloligoglucoside, Fettsäureglucamide, Alkylamidobetaine und/oder Proteinfettsäurekondensate, letztere vorzugsweise auf Basis von Weizenproteinen.

Als weitere Ölkörper kommen beispielsweise Guerbetalkohole auf Basis von Fettalkoholen mit 6 bis 18, vorzugsweise 8 bis 10 Kohlenstoffatomen, Ester von linearen C<sub>6</sub>-C<sub>22</sub>-Fettsäuren mit linearen C<sub>6</sub>-C<sub>22</sub>-Fettalkoholen, Ester von ver-

## DE 198 27 661 A 1

zweigen C<sub>6</sub>-C<sub>13</sub>-Carbonsäuren mit linearen C<sub>6</sub>-C<sub>22</sub>-Fettkohlen, Ester von linearen C<sub>6</sub>-C<sub>22</sub>-Fettsäuren mit verzweigten Alkoholen, insbesondere 2-Ethylhexanol, Ester von Hydroxycarbonsäuren mit linearen oder verzweigten C<sub>6</sub>-C<sub>22</sub>-Fettkohlen, insbesondere Dioctyl Malate, Ester von linearen und/oder verzweigten Fettsäuren mit mehrwertigen Alkoholen (wie z. B. Propylenglycol, Dimerdiol oder Trimertriol) und/oder Guerbetalkoholen, Triglyceride auf Basis C<sub>6</sub>-C<sub>18</sub>-Fettsäuren, flüssige Mono-/Di-/Triglyceridmischungen auf Basis von C<sub>6</sub>-C<sub>18</sub>-Fettsäuren, Ester von C<sub>6</sub>-C<sub>22</sub>-Fettkohlen und/oder Guerbetalkoholen mit aromatischen Carbonsäuren, insbesondere Benzoesäure, Ester von C<sub>2</sub>-C<sub>12</sub>-Dicarbonsäuren mit linearen oder verzweigten Alkoholen mit 1 bis 22 Kohlenstoffatomen oder Polyolen mit 2 bis 10 Kohlenstoffatomen und 2 bis 6 Hydroxylgruppen, pflanzliche Öle, verzweigte primäre Alkohole, substituierte Cyclohexane, Ester der Benzoesäure mit linearen und/oder verzweigten C<sub>6</sub>-C<sub>22</sub>-Alkoholen (z. B. Finsolv® TN), lineare oder verzweigte, symmetrische oder unsymmetrische Dialkylether mit 6 bis 22 Kohlenstoffatomen pro Alkylgruppe, Ringöffnungsprodukte von epoxidierten Fettsäureestern mit Polyolen, Silikonöle und/oder aliphatische bzw. naphthenische Kohlenwasserstoffe in Betracht.

Als Emulgatoren kommen beispielsweise nichtionogene Tenside aus mindestens einer der folgenden Gruppen in Frage:

- (1) Anlagerungsprodukte von 2 bis 30 Mol Ethylenoxid und oder 0 bis 5 Mol Propylenoxid an lineare Fettkohole mit 8 bis 22 C-Atomen, an Fettsäuren mit 12 bis 22 C-Atomen und an Alkylphenole mit 8 bis 15 C-Atomen in der Alkylgruppe;
- (2) C<sub>12/18</sub>-Fettsäuremono- und -diester von Anlagerungsprodukten von 1 bis 30 Mol Ethylenoxid an Glycerin;
- (3) Glycerinmono- und -diester und Sorbitanmono- und -diester von gesättigten und ungesättigten Fettsäuren mit 6 bis 22 Kohlenstoffatomen und deren Ethylenoxidanlagerungsprodukte;
- (4) Alkylmono- und -oligoglycoside mit 8 bis 22 Kohlenstoffatomen im Alkylrest und deren ethoxylierte Analoga;
- (5) Anlagerungsprodukte von 15 bis 60 Mol Ethylenoxid an Ricinusöl und/oder gehärtetes Ricinusöl;
- (6) Polyol- und insbesondere Polyglycerinester, wie z. B. Polyglycerinpolyricinoleat, Polyglycerinpoly-12-hydroxystearat oder Polyglycerindimerat. Ebenfalls geeignet sind Gemische von Verbindungen aus mehreren dieser Substanzklassen;
- (7) Anlagerungsprodukte von 2 bis 15 Mol Ethylenoxid an Ricinusöl und/oder gehärtetes Ricinusöl; (8) Partial-ester auf Basis linearer, verzweigter, ungesättigter bzw. gesättigter C<sub>6/22</sub>-Fettsäuren, Ricinolsäure sowie 12-Hydroxystearinsäure und Glycerin, Polyglycerin, Pentaerythrit, Dipentaerythrit, Zuckeralkohole (z. B. Sorbit), Alkylglucoside (z. B. Methylglucosid, Butylglucosid, Laurylglucosid) sowie Polyglucoside (z. B. Cellulose);
- (9) Mono-, Di- und Trialkylphosphate sowie Mono-, Di- und/oder Tri-PEG-Alkylphosphate und deren Salze;
- (10) Wollwachsalkohole;
- (11) Polysiloxan-Polyalkyl-Polyether-Copolymere bzw. entsprechende Derivate;
- (12) Mischester aus Pentaerythrit, Fettsäuren, Citronensäure und Fettkohol gemäß DE-PS 11 65 574 und/oder Mischester von Fettsäuren mit 6 bis 22 Kohlenstoffatomen, Methylglucose und Polyolen, vorzugsweise Glycerin oder Polyglycerin sowie (13) Polyalkylenglycole.

Die Anlagerungsprodukte von Ethylenoxid und/oder von Propylenoxid an Fettkohole, Fettsäuren, Alkylphenole, Glycerinmono- und -diester sowie Sorbitanmono- und -diester von Fettsäuren oder an Ricinusöl stellen bekannte, im Handel erhältliche Produkte dar. Es handelt sich dabei um Homologengemische, deren mittlerer Alkoxylierungsgrad dem Verhältnis der Stoffmengen von Ethylenoxid und/oder Propylenoxid und Substrat, mit denen die Anlagerungsreaktion durchgeführt wird, entspricht. C<sub>12/18</sub>-Fettsäuremono- und -diester von Anlagerungsprodukten von Ethylenoxid an Glycerin sind aus DE-PS 20 24 051 als Rückfettungsmittel für kosmetische Zubereitungen bekannt.

C<sub>6/18</sub>-Alkylmono- und -oligoglycoside, ihre Herstellung und ihre Verwendung sind aus dem Stand der Technik bekannt. Ihre Herstellung erfolgt insbesondere durch Umsetzung von Glucose oder Oligosacchariden mit primären Alkoholen mit 8 bis 18 C-Atomen. Bezüglich des Glycosidrestes gilt, daß sowohl Monoglycoside, bei denen ein cyclischer Zuckerrest glycosidisch an den Fettkohol gebunden ist, als auch oligomere Glycoside mit einem Oligomerisationsgrad bis vorzugsweise etwa 8 geeignet sind. Der Oligomerisationsgrad ist dabei ein statistischer Mittelwert, dem eine für solche technischen Produkte übliche Homologenvverteilung zugrunde liegt.

Weiterhin können als Emulgatoren zwittrionische Tenside verwendet werden. Als zwittrionische Tenside werden solche oberflächenaktiven Verbindungen bezeichnet, die im Molekül mindestens eine quartäre Ammoniumgruppe und mindestens eine Carboxylat- und eine Sulfonatgruppe tragen. Besonders geeignete zwittrionische Tenside sind die sogenannten Betaine wie die N-Alkyl-N,N-dimethylammoniumglycinate, beispielsweise das Kokosalkyldimethylammoniumglycinat, N-Acylaminopropyl-N,N-dimethylammoniumglycinat, beispielsweise das Kokosacylaminopropyl-dimethylammoniumglycinat, und 2-Alkyl-3-carboxymethyl-3-hydroxyethylimidazoline mit jeweils 8 bis 18 C-Atomen in der Alkyl- oder Acylgruppe sowie das Kokosacylaminooethylhydroxyethylcarboxymethylglycinat. Besonders bevorzugt ist das unter der CTFA-Bezeichnung Cocamidopropyl Betaine bekannte Fettsäureamid-Derivat. Ebenfalls geeignete Emulgatoren sind ampholytische Tenside. Unter ampholytischen Tensiden werden solche oberflächenaktiven Verbindungen verstanden, die außer einer C<sub>6/18</sub>-Alkyl- oder -Acylgruppe im Molekül mindestens eine freie Aminogruppe und mindestens eine -COOH- oder -SO<sub>3</sub>H-Gruppe enthalten und zur Ausbildung innerer Salze befähigt sind. Beispiele für geeignete ampholytische Tenside sind N-Alkylglycine, N-Alkylpropionsäuren, N-Alkylaminobuttersäuren, N-Alkyliminodipropionsäuren, N-Hydroxyethyl-N-alkylamidopropylglycine, N-Alkyltaurine, N-Alkylsarcosine, 2-Alkylaminopropionsäuren und Alkylaminooessigsäuren mit jeweils etwa 8 bis 18 C-Atomen in der Alkylgruppe. Besonders bevorzugte ampholytische Tenside sind das N-Kokosalkylaminopropionat, das Kokosacylaminooethylaminopropionat und das C<sub>12/18</sub>-Acylsarcosin. Neben den ampholytischen kommen auch quartäre Emulgatoren in Betracht, wobei solche vom Typ der Esterquats, vorzugsweise methylqualmerierte Difettsäuretriethanolaminester-Salze, besonders bevorzugt sind.

Als Überfettungsmittel können Substanzen wie beispielsweise Lanolin und Lecithin sowie polyethoxylierte oder acylierte Lanolin- und Lecithinderivate, Polyolfettsäureester, Monoglyceride und Fettsäurealkanolamide verwendet werden.

## DE 198 27 661 A 1

wobei die letzteren gleichzeitig als Schaumstabilisatoren dienen.

Als Konsistenzgeber kommen in erster Linie Fettalkohole oder Hydroxyfettalkohole mit 12 bis 22 und vorzugsweise 16 bis 18 Kohlenstoffatomen und daneben Partialglyceride, Fettsäuren oder Hydroxyfettsäuren in Betracht. Bevorzugt ist eine Kombination dieser Stoffe mit Alkyloligoglucosiden und/oder Fettsäure-N-methylglucamiden gleicher Kettenlänge und/oder Polyglycerinpoly-12-hydroxystearaten. Geeignete Verdickungsmittel sind beispielsweise Polysaccharide, insbesondere Xanthan-Gum, Guar-Guar, Agar-Agar, Alginate und Tylosen, Carboxymethyl-cellulose und Hydroxyethylcellulose, ferner höhermolekulare Polyethylenglycolmono- und -diester von Fettsäuren, Polyacrylate, (z. B. Carbopole® von Goodrich oder Synthalene® von Sigma), Polyacrylamide, Polyvinylalkohol und Polyvinylpyrrolidon, Tenside wie beispielsweise ethoxylierte Fettsäureglyceride, Ester von Fettsäuren mit Polyolen wie beispielsweise Pentaerythrit oder Trimethylolpropan, Fettalkoholethoxylate mit eingengerter Homologenverteilung oder Alkyloligoglucoside sowie Elektrolyte wie Kochsalz und Ammoniumchlorid.

Geeignete kationische Polymere sind beispielsweise kationische Cellulosederivate, wie z. B. eine quaternierte Hydroxyethylcellulose, die unter der Bezeichnung Polymer JR 400® von Amerchol erhältlich ist, kationische Stärke, Copolymere von Diallylammoniumsalzen und Acrylamiden, quaternierte Vinylpyrrolidon/Vinyl-imidazol-Polymere, wie z. B. Luviquat® (BASF), Kondensationsprodukte von Polyglycolen und Aminen, quaternierte Kollagenpolypeptide, wie beispielsweise Lauryldimonium hydroxypropyl hydrolyzed collagen (Lamequat®/Grinau), quaternierte Weizenpolypeptide, Polyethylenimin, kationische Siliconpolymere, wie z. B. Amidomethicone, Copolymere der Adipinsäure und Dimethylaminoethoxypropyldiethylentriamin (Cartaretin®/Sandoz), Copolymere der Acrylsäure mit Dimethyldiallylammoniumchlorid (Merquat® 550/Chemvion), Polyaminopolymere, wie z. B. beschrieben in der FR-A 2252840 sowie deren vernetzte wasserlöslichen Polymere, kationische Chitinderivate wie beispielsweise quaterniertes Chitosan, gegebenenfalls mikrokristallin verteilt, Kondensationsprodukte aus Dihalogenaldehyden, wie z. B. Dibrombutan mit Bisdiäkyllaminen, wie z. B. Bis-Dimethylamino-1,3-propan, kationischer Guar-Gum, wie z. B. Jaguar® CBS, Jaguar® C-17, Jaguar® C-16 der Firma Celanese, quaternierte Ammoniumsalz-Polymere, wie z. B. Mirapol® A-15, Mirapol® AD-1, Mirapol® A7-1 der Firma Miranol.

Als anionische, zwitterionische, amphotere und nichtionische Polymere kommen beispielsweise Vinylacetat/Crotonsäure-Copolymere, Vinylpyrrolidon/Vinylacrylat-Copolymere, Vinylacetat/Butylmaleat/Isobornylacrylat-Copolymere, Methylvinylether/Maleinsäureanhydrid-Copolymere und deren Ester, unvernetzte und mit Polyolen vernetzte Polyacrylsäuren, Acrylamidopropyltrimethylammoniumchlorid-Acrylat-Copolymere, Octylacrylamid/Methylmethacrylat/tert-Butylaminoethylmethacrylat/2-Hydroxypropylmethacrylat-Copolymere, Polyvinylpyrrolidon, Vinylpyrrolidon/Vinylacetat-Copolymere, Vinylpyrrolidon/Dimethylaminoethylmethacrylat/Vinylcaprolactam-Terpolymere sowie gegebenenfalls derivatisierte Celluloseether und Silicone in Frage.

Geeignete Siliconverbindungen sind beispielsweise Dimethylpolysiloxane, Methylphenylpolysiloxane, cyclische Silicone sowie amino-, fettsäure-, alkohol-, polyether-, epoxy-, fluor-, glykosid- und/oder alkylmodifizierte Siliconverbindungen, die bei Raumtemperatur sowohl flüssig als auch harzförmig vorliegen können. Typische Beispiele für Fette sind Glyceride, als Wachse kommen u. a. Bienenwachs, Carnaubawachs, Candelillawachs, Montanwachs, Paraffinwachs oder Mikrowachse gegebenenfalls in Kombination mit hydrophilen Wachsen, z. B. Cetylstearylalkohol oder Partialglyceriden in Frage. Als Stabilisatoren können Metallsalze von Fettsäuren, wie z. B. Magnesium-, Aluminium- und/oder Zinkstearat bzw. -ricinoleat eingesetzt werden. Unter biogenen Wirkstoffen sind beispielsweise Tocopherol, Tocopherolacetat, Tocopherolpalmitat, Ascorbinsäure, Desoxyribonucleinsäure, Retinol, Bisabolol, Allantoin, Phytantriol, Panthol, AHA-Säuren, Aminosäuren, Ceramide, Pseudoceramide, essentielle Öle, Pflanzenextrakte und Vitaminkomplexe zu verstehen. Als Quellmittel für wässrige Phasen können Montmorillonite, Clay Mineralstoffe, Femulen sowie alkylmodifizierte Carboxypolytypen (Goodrich) dienen. Weitere geeignete Polymere bzw. Quellmittel können der Übersicht von R. Lochhead in Cosm. Toil. 108, 95 (1993) entnommen werden.

Unter UV-Lichtschutzfaktoren, die insbesondere im Falle transparenter Verpackungen zur Stabilisierung von Farbe und Parfüm eingesetzt werden, sind beispielsweise bei Raumtemperatur flüssig oder kristallin vorliegende organische Substanzen (Lichtschutzfilter) zu verstehen, die in der Lage sind, ultraviolette Strahlen zu absorbieren und die aufgenommene Energie in Form längerwelliger Strahlung, z. B. Wärme wieder abzugeben. UVB-Filter können löslich oder wasserlöslich sein. Als lösliche Substanzen sind z. B. zu nennen:

- 3-Benzylidenecampher bzw. 3-Benzylidenorecampher und dessen Derivate, z. B. 3-(4-Methylbenzyliden)campher wie in der EP-B1 0693471 beschrieben;
- 4-Aminobenzoesäurederivate, vorzugsweise 4-(Dimethylamino)benzoesäure-2-ethylhexylester, 4-(Dimethylamino)benzoesäure-2-octylester und 4-(Dimethylamino)benzoesäureamylester;
- Ester der Zimtsäure, vorzugsweise 4-Methoxyzimtsäure-2-ethylhexylester, 4-Methoxyzimtsäurepropylester, 4-Methoxyzimtsäureisooamylester 2-Cyano-3,3-phenylzimtsäure-2-ethylhexylester (Octocrylene);
- Ester der Salicylsäure, vorzugsweise Salicylsäure-2-ethylhexylester, Salicylsäure-4-isopropylbenzylester, Salicylsäurehomomenthylester;
- Derivate des Benzophenons, vorzugsweise 2-Hydroxy-4-methoxybenzophenon, 2-Hydroxy-4-methoxy-4'-methylbenzophenon, 2,2'-Dihydroxy-4-methoxybenzophenon;
- Ester der Benzalmalonsäure, vorzugsweise 4-Methoxybenzmalonsäure-2-ethylhexylester;
- Triazinderivate, wie z. B. 2,4,6-Triamino-1-(p-carbo-2'-hexyloxy)-1,3,5-triazin und Octyl Triazin, wie in der EP-A1 0818450 beschrieben;
- Propan-1,3-dione, wie z. B. 1-(4-tert-Butylphenyl)-3-(4-methoxyphenyl)propan-1,3-dion;
- Ketotriacyclo(5.2.1.0)decan-Derivate, wie in der EP-B1 0694521 beschrieben.

Als wasserlösliche Substanzen kommen in Frage:

- 2-Phenylbenzimidazol-5-sulfonsäure und deren Alkali-, Erdalkali-, Ammonium-, Alkylammonium-, Alkanolam-

## DE 198 27 661 A 1

monium- und Glucammoniumsalze;

- Sulfonsäurederivate von Benzophenone, vorzugsweise 2-Hydroxy-4-methoxybenzophenon-5-sulfonsäure und ihre Salze;

- Sulfonsäurederivate des 3-Benzylidenamphers, wie z. B. 4-(2-Oxo-3-benzylidenmethyl)benzolsulfonsäure und 2-Methyl-5-(2-oxo-3-benzyliden)sulfonsäure und deren Salze.

Als typische UV-A-Filter kommen insbesondere Derivate des Benzoylmethans in Frage, wie beispielsweise 1-(4-tert-Butylphenyl)-3-(4-methoxyphenyl)propan-1,3-dion, 4-tert-Butyl-4'-methoxydibenzoylmethan (Parsol 1789), oder 1-Phenyl-3-(4-isopropylphenyl)propan-1,3-dion. Die UV-A und UV-B-Filter können selbstverständlich auch in Mischungen eingesetzt werden. Neben den genannten löslichen Stoffen kommen für diesen Zweck auch unlösliche Lichtschutzpigmente, nämlich feindisperse Metalloxide bzw. Salze in Frage, wie beispielsweise Titandioxid, Zinkoxid, Eisenoxid, Aluminiumoxid, Ceroxid, Zirkoniumoxid, Silicate (Talk), Bariumsulfat und Zinkstearat. Die Partikel sollten dabei einen mittleren Durchmesser von weniger als 100 nm, vorzugsweise zwischen 5 und 50 nm und insbesondere zwischen 15 und 30 nm aufweisen. Sie können eine sphärische Form aufweisen, es können jedoch auch solche Partikel zum Einsatz kommen, die eine ellipsoide oder in sonstiger Weise von der sphärischen Gestalt abweichende Form besitzen. Weitere geeignete UV-Lichtschutzfilter sind der Übersicht von P. Finkel in SÖFW-Journal 122, 543 (1996) zu entnehmen.

Typische Beispiele für geeignete Antioxidantien sind Aminosäuren (z. B. Glycin, Histidin, Tyrosin, Tryptophan) und deren Derivate, Imidazole (z. B. Urocaninsäure) und deren Derivate, Peptide wie D,L-Carnosin, D-Carnosin, L-Carnosin und deren Derivate (z. B. Anserin), Carotinoide, Carotine (z. B.  $\alpha$ -Carotin,  $\beta$ -Carotin, Lycopin) und deren Derivate, Chlorogensäure und deren Derivate, Liponsäure und deren Derivate (z. B. Dihydroliponsäure), Aurothioglucose, Propylthiouracil und andere Thiole (z. B. Thioredoxin, Glutathion, Cystein, Cystin, Cystamin und deren Glycosyl-, N-Acetyl-, Methyl-, Ethyl-, Propyl-, Amyl-, Butyl- und Lauryl-, Palmitoyl-, Oleyl-,  $\gamma$ -Linoleyl-, Cholesteryl- und Glyceryl-ster) sowie deren Salze, Dialkylthiodipropionat, Distacrylthiodipropionat, Thiodipropionsäure und deren Derivate (Ester, Ether, Peptide, Lipide, Nukleotide, Nukleoside und Salze) sowie Sulfoximinverbindungen (z. B. Butioninsulfoximine, Homocysteinsulfoximin, Butioninsulfone, Penta-, Hexa-, Heptationinsulfoximin) in sehr geringen verträglichen Dosierungen (z. B.  $\mu\text{mol}$  bis  $\mu\text{mol/kg}$ ), ferri (Metall)-Chelatoren (z. B.  $\alpha$ -Hydroxyfettsäuren, Palmitinsäure, Phytinsäure, Lactoferrin),  $\alpha$ -Hydroxysäuren (z. B. Citronensäure, Milchsäure, Apfelsäure), Huminsäure, Gallensäure, Gallenextrakte, Bilirubin, Biliverdin, EDTA, EGTA und deren Derivate, ungesättigte Fettsäuren und deren Derivate (z. B.  $\gamma$ -Linolensäure, Linolensäure, Ölsäure), Folsäure und deren Derivate, Ubichinon und Ubichinol und deren Derivate, Vitamin C und Derivate (z. B. Ascorbylpalmitat, Mg-Ascorbylphosphat, Ascorbylacetat), Tocopherole und Derivate (z. B. Vitamin-E-acetat), Vitamin A und Derivate (Vitamin-A-palmitat) sowie Koniferylbenzoat des Benzoeharzes, Rutinsäure und deren Derivate,  $\alpha$ -Glycosylrutin, Ferulasäure, Furfurylidenglucitol, Carnosin, Butylhydroxytoluol, Butylhydroxyanisol, Nordihydroguajakarzensäure, Nordihydroguajarsäure, Trihydroxybutyrophenon, Harnsäure und deren Derivate, Mannose und deren Derivate, Superoxid-Dismutase, Zink und dessen Derivate (z. B.  $\text{ZnO}$ ,  $\text{ZnSO}_4$ ) Selen und dessen Derivate (z. B. Selen-Methionin), Stilbene und deren Derivate (z. B. Stilbenoxid, trans-Stilbenoxid) und die erfindungsgegemäß geeigneten Derivate (Salze, Ester, Ether, Zucker, Nukleotide, Nukleoside, Peptide und Lipide) dieser genannten Wirkstoffe.

Zur Verbesserung des Fließverhaltens können ferner Hydrotrope, wie beispielsweise Ethanol, Isopropylalkohol, oder Polyole eingesetzt werden. Polyole, die hier in Betracht kommen, besitzen vorzugsweise 2 bis 15 Kohlenstoffatome und mindestens zwei Hydroxylgruppen. Typische Beispiele sind

- Glycerin;
- Alkylenglycole, wie beispielsweise Ethylenglycol, Diethylenglycol, Propylenglycol, Butylenglycol, Hexylenglycol sowie Polyethylenglycole mit einem durchschnittlichen Molekulargewicht von 100 bis 1.000 Dalton;
- technische Oligoglyceringemische mit einem Eigenkondensationsgrad von 1,5 bis 10, wie etwa technische Diglyceringemische mit einem Diglyceringehalt von 40 bis 50 Gew.-%;
- Metholverbindungen, wie insbesondere Trimethyloläthan, Trimethylolpropan, Trimethylolbutan, Pentaerythrit und Dipentaerythrit;
- Niedrigalkylglucoside, insbesondere solche mit 1 bis 8 Kohlenstoffen im Alkylrest, wie beispielsweise Methyl- und Butylglucosid;
- Zuckeralkohole mit 5 bis 12 Kohlenstoffatomen, wie beispielsweise Sorbit oder Mannit, Zucker mit 5 bis 12 Kohlenstoffatomen, wie beispielsweise Glucose oder Saccharose;
- Aminozucker, wie beispielsweise Glucamin.

Als Konservierungsmittel eignen sich beispielsweise Phenoxyethanol, Formaldehydlösung, Parabene, Pentandiol oder Sorbinsäure sowie die in Anlage 6, Teil A und B der Kosmetikverordnung aufgeführten weiteren Stoffklassen.

Als Parfümöle seien genannt Gemische aus natürlichen und synthetischen Riechstoffen. Natürliche Riechstoffe sind Extrakte von Blüten (Lilic, Lavendel, Rosen, Jasmin, Neroli, Ylang-Ylang), Stengeln und Blättern (Geranium, Patchouli, Petitgrain), Früchten (Anis, Koriander, Kümmel, Wacholder), Fruchtschalen (Bergamotte, Zitronen, Orangen), Wurzeln (Macis, Angelica, Sellerie, Kardamon, Costus, Iris, Calmus), Hölzern (Pinien-, Sandel-, Guajak-, Zedern-, Rosenholz), Kräutern und Gräsern (Estragon, Lemongras, Salbei, Thymian), Nadeln und Zweigen (Fichte, Tanne, Kiefer, Latschen), Harzen und Balsamen (Galbanum, Elemi, Benzoe, Myrrhe, Olibanum, Opoponax). Weiterhin kommen tierische Riechstoffe in Frage, wie beispielsweise Zibet und Castoreum. Typische synthetische Riechstoffverbindungen sind Produkte vom Typ der Ester, Ether, Aldehyde, Ketone, Alkohole und Kohlenwasserstoffe. Riechstoffverbindungen vom Typ der Ester sind z. B. Benzylacetat, Phenoxyethylisobutyral, p-tert-Butylcyclohexylacetat, Linalylacetat, Dimethylbenzylcarbinylacetat, Phenylethylacetat, Linalylbenzoat, Benzylformiat, Ethylmethyl-phenylglycinat, Allylcyclohexylpropionat, Styrallylpropionat und Benzylsalicylat. Zu den Ethern zählen beispielsweise Benzylethylether, zu den Aldehyden z. B. die linearen Alkanale mit 8 bis 18 Kohlenstoffatomen, Citral, Citronellal, Citronellyloxyacetaldehyd, Cyclamenaldehyd,

## DE 198 27 661 A 1

Hydroxycitronellal, Lilial und Bourgeonal, zu den Ketonen z. B. die Jonone,  $\alpha$ -Isomethylionon und Methylcedrylketon, zu den Alkoholen Anethol, Citronellol, Eugenol, Isoeugenol, Geraniol, Linalool, Phenylethylalkohol und Terpeneol, zu den Kohlenwasserstoffen gehören hauptsächlich die Terpene und Balsame. Bevorzugt werden jedoch Mischungen verschiedener Riechstoffe verwendet, die gemeinsam eine ansprechende Duftnote erzeugen. Auch ätherische Öle geringerer Flüchtigkeit, die meist als Aromakomponenten verwendet werden, eignen sich als Parfümöle, z. B. Salbeiöl, Kamillenöl, Nelkenöl, Melissenöl, Minzenöl, Zimtblätteröl, Lindenblütenöl, Wacholderbeerenöl, Vetiveröl, Olibanöl, Galbanumöl, Labolanumöl und Lavandinöl. Vorzugsweise werden Bergamotteöl, Dihydromyrcenol, Lilial, Lyrat, Citronellol, Phenylethylalkohol,  $\alpha$ -Hexylzimaldehyd, Geraniol, Benzylacetone, Cyclamenaldehyd, Linalool, Boisambrene Forte, Ambroxan, Indol, Hedione, Sandelice, Citronenöl, Mandarinenöl, Orangenöl, Allylamylglycolat, Cyclovertal, Lavandinöl, Muskateller Salbeiöl,  $\beta$ -Damascone, Geraniumöl Bourbon, Cyclohexylsalicylat, Vertofix Coeur, Iso-E-Super, Fixolide NP, Evernyl, Iraldein gamma, Phenyllessigsäure, Geranylacetal, Benzylacetal, Rosenoxid, Romillat, Irotyl und Floramat allein oder in Mischungen, eingesetzt.

Als Farbstoffe können die für kosmetische Zwecke geeigneten und zugelassenen Substanzen verwendet werden, wie sie beispielsweise in der Publikation "Kosmetische Färbemittel" der Farbstoffkommission der Deutschen Forschungsgemeinschaft, Verlag Chemie, Weinheim, 1984, S. 81-106 zusammengestellt sind. Diese Farbstoffe werden üblicherweise in Konzentrationen von 0,001 bis 0,1 Gew.-%, bezogen auf die gesamte Mischung, eingesetzt.

Der Gesamtanteil der Hilfs- und Zusatzstoffe kann 1 bis 50, vorzugsweise 5 bis 40 Gew.-% - bezogen auf die Mittel - betragen. Die Herstellung der Mittel kann durch übliche Kalt- oder Heißprozesse erfolgen; vorzugsweise arbeitet man nach der Phaseninversionstemperatur-Methode.

## Beispiele

Die folgenden Formulierungsbeispiele bedeuten: (1,3) W/O-Reinigungslotionen, (2) W/O-Reinigungscreme, (4,8,10,11) O/W-Reinigungslotionen, (5, 6, 7, 9) O/W-Reinigungscremes, (12) Reinigungsgel, (13) Reinigungöl und (14) PIT-Emulsion. Rezeptur (1) wurde kalt emulgiert, alle übrigen Zubereitungen nach der PIT-Methode hergestellt.

## DE 198 27 661 A 1

Tabelle 1

## Abschminkmittel

Komponente (INCI)	1	2	3	4	5	6	7
Cetearyl Glucoside, Cetearyl Alcohol (50:50)	-	-	-	-	4,0	-	-
Polyglyceryl-3 Methylglucose Distearate	-	-	-	4,0	-	-	-
Polyglyceryl-2 Dipolyhydroxystearate (and) Lauryl Glucoside (and) Glycerin	-	-	-	-	-	3,0	4,5
Glyceryl Stearate	-	-	-	-	-	4,0	4,0
Myristyl Alcohol	-	-	-	1,5	2,0	-	-
Cetearyl Alcohol	-	-	-	-	-	2,0	2,0
Polyglyceryl-3 Diisostearate	1,0	4,0	1,0	-	-	-	-
Polyglyceryl-2 Dipolyhydroxystearate	3,0	2,0	3,0	-	-	3,0	-
Zinc Stearate	1,5	0,5	0,5	-	-	-	-
Beeswax	-	5,0	2,0	-	-	-	-
Dicaprylyl Carbonate	20,0	-	16,0	10,0	-	11,0	10,0
Di-2-hexyl Carbonate	-	12,0	-	-	-	-	-
Glyceryl Carbonate	-	-	-	-	16,0	-	-
Caprylic/Capric Triglyceride	-	-	-	2,0	-	-	2,0
C12/15 Alkyl Benzoate	-	-	-	-	-	6,0	-
Oleyl Erucate	-	-	3,0	-	-	3,0	-
Dicaprylyl Ether	-	-	-	3,0	-	-	3,0
Dioctyl Malate	-	-	-	-	5,0	-	-
Mineral Oil	-	4,0	-	4,0	-	-	-
Hexyldecanol (and) Hexyldecylaurate	-	7,0	3,0	-	-	-	-
Panthenol	0,5						
Bisabolol	0,5						
Tocopherol / Tocopheryl Acetate	1,0						
Lauryl Glucoside	-	1,0	-	-	-	-	-
TEA - Lauryl Sulfate*	-	-	-	3,0	-	-	-
Sodium Lauryl Sulfate*	-	-	-	-	1,0	-	-
Sodium Coco Glyceryl Sulfate*	-	-	-	-	-	-	5,0
Xanthan Gum	-	-	-	-	0,5	-	-
Carbomer	-	-	-	0,3	0,3	0,5	0,4
Ethanol	10,0	-	-	-	-	-	-
Glycerin	5,0	3,0	5,0	5,0	5,0	3,0	5,0
Wasser, Konservierungsmittel nach Bedarf	ad 100						

\*) Angabe bezogen auf Aktivsubstanz



## DE 198 27 661 A 1

Tabelle 1

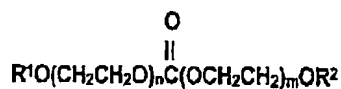
Abschminkmittel (Forts.)

Komponente (INCI)	8	9	10	11	12	13	14
Cetearyl Glucoside, Cetearyl Alcohol (50:50)	-	4,0	-	-	-	-	-
Ceteareth-12	-	-	-	-	-	-	1,0
Ceteareth-20	2,0	-	-	-	-	-	2,0
Ceteareth-30	-	-	-	-	13,0	-	-
PEG-7 Glyceryl Cocoate	-	-	-	-	20,0	-	-
Polyglyceryl-3 Methylglucose Distearate	-	-	-	-	-	-	-
Polyglyceryl-2 Dipolyhydroxystearate (and) Lauryl Glucoside (and) Glycerin	-	2,7	-	-	-	-	-
Glyceryl Stearate	6,0	-	-	6,0	-	-	1,0
Sodium Stearate	-	-	-	1,0	-	-	-
Myristyl Alcohol	-	2,5	-	-	-	-	-
Cetearyl Alcohol	-	1,0	3,8	-	-	-	1,0
Dicaprylyl Carbonate	10,0	12,0	9,0	8,0	-	70,0	-
Di-2-hexyl Carbonate	-	-	-	-	-	-	5,0
Glyceryl Carbonate	-	-	-	-	5,0	-	-
Oleyl Eucate	-	-	-	2,0	-	-	-
Dicaprylyl Ether	-	-	-	-	-	-	5,0
Cetyl Palmitate	-	-	-	-	-	-	0,5
Cetearyl Isononanoate	-	-	-	-	-	7,0	-
Dioctyl Malate	-	-	4,0	-	-	-	-
Calendula Oil	-	-	-	-	-	3,0	-
Almond Oil	-	-	-	-	-	20,0	-
Mineral Oil	10,0	-	-	10,0	-	-	-
Hexyldecanol (and) Hexyldecylaurate	-	5,0	3,0	-	-	-	-
Panthenol	0,5						
Bisabolol	0,5						
Tocopherol / Tocopheryl Acetate	1,0						
Sodium Laureth Sulfate*	4,0	-	-	2,0	-	-	-
Sodium Palm Glyceryl Sulfate*	-	-	0,4	-	-	-	-
Potassium Cocoyl Hydrolyzed Collagen*	-	-	-	1,0	-	-	-
Xanthan Gum	0,2	-	-	0,2	-	-	-
Carbomer	0,2	0,3	0,5	0,2	-	-	-
Ethanol	-	10	-	-	-	-	-
Glycerin	5,0	-	3,0	3,0	20,0	-	5,0
Wasser, Konservierungsmittel nach Bedarf	ad 100						

\*) Angabe bezogen auf Aktivsubstanz

## Patentansprüche

1. Verwendung von Dialkylcarbonaten zur Herstellung von Abschminkmitteln.
2. Verwendung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß man Dialkylcarbonate der Formel (I) einsetzt,

in der R<sup>1</sup> für einen linearen oder verzweigten Alkyl- und/oder Alkenylrest mit 6 bis 22 Kohlenstoffatomen oder ei-

## DE 198 27 661 A 1

nen Rest steht, der sich von einem Polyol mit 2 bis 15 Kohlenstoffatomen und mindestens 2 Hydroxylgruppen ableitet, R<sup>2</sup> für R<sup>1</sup> oder einen Alkylrest mit 1 bis 5 Kohlenstoffatomen steht und n und m unabhängig voneinander 0 oder Zahlen von 1 bis 100 bedeuten.

3. Verwendung nach den Ansprüchen 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß man Dialkylcarbonate der Formel (I) einsetzt, in der R<sup>1</sup> für einen linearen Alkylrest mit 8 bis 18 Kohlenstoffatomen oder einen 2-Ethylhexylrest und R<sup>2</sup> für R<sup>1</sup> oder Methyl steht.

4. Verwendung nach den Ansprüchen 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß man Dialkylcarbonate der Formel (I) einsetzt, in der R<sup>1</sup> für einen linearen Alkylrest mit 12 bis 18 Kohlenstoffatomen, R<sup>2</sup> für R<sup>1</sup> oder Methyl und n und m jeweils für Zahlen von 1 bis 10 steht.

5. Verwendung nach den Ansprüchen 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß man Dialkylcarbonate der Formel (I) einsetzt, in der R<sup>1</sup> den Rest eines Polyols darstellt, welches ausgewählt ist aus der Gruppe, die gebildet wird von Glycerin, Alkylenglycolen, technischen Oligoglycerinmischen, Methylolverbindungen, Niedrigalkylglucosiden, Zuckeralkoholen, Zuckern und Aminozuckern, und R<sup>2</sup> für R<sup>1</sup>, einen linearen oder verzweigten Alkylrest mit 8 bis 12 Kohlenstoffatomen oder Methyl steht.

6. Verwendung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß man Glycerincarbonat einsetzt.

7. Verwendung nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß man die Dialkylcarbonate zusammen mit weiteren Ölkörpern einsetzt, welche ausgewählt sind aus der Gruppe, die gebildet wird von Guerbetalkoholen auf Basis von Fettalkoholen mit 6 bis 18 Kohlenstoffatomen; Estern von linearen C<sub>6</sub>-C<sub>22</sub>-Fettsäuren mit linearen C<sub>6</sub>-C<sub>22</sub>-Fettalkoholen; Estern von verzweigten C<sub>6</sub>-C<sub>13</sub>-Carbonsäuren mit linearen C<sub>6</sub>-C<sub>22</sub>-Fettalkoholen; Estern von linearen C<sub>6</sub>-C<sub>22</sub>-Fettsäuren mit verzweigten Alkoholen; Estern von Hydroxycarbonsäuren mit linearen oder verzweigten C<sub>6</sub>-C<sub>22</sub>-Fettalkoholen; Estern von linearen und/oder verzweigten Fettsäuren mit mehrwertigen Alkoholen und/oder Guerbetalkoholen; Triglyceriden auf Basis C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>-Fettsäuren; flüssigen Mono-/Di-/Triglyceridmischungen auf Basis von C<sub>6</sub>-C<sub>18</sub>-Fettsäuren; Estern von C<sub>6</sub>-C<sub>22</sub>-Fettalkoholen und/oder Guerbetalkoholen mit aromatischen Carbonsäuren; Estern von C<sub>2</sub>-C<sub>12</sub>-Dicarbonsäuren mit linearen oder verzweigten Alkoholen mit 1 bis 22 Kohlenstoffatomen oder Polyolen mit 2 bis 10 Kohlenstoffatomen und 2 bis 6 Hydroxylgruppen; pflanzlichen Ölen; verzweigten primären Alkoholen; substituierten Cyclohexanen; Estern der Benzoesäure mit linearen und/oder verzweigten C<sub>6</sub>-C<sub>22</sub>-Alkoholen; linearen oder verzweigten, symmetrischen oder unsymmetrischen Dialkylethern mit 6 bis 22 Kohlenstoffatomen pro Alkylgruppe; Ringöffnungsprodukten von epoxidierten Fettsäureestern mit Polyolen; Siliconölen und/oder aliphatischen bzw. naphthenischen Kohlenwasserstoffen.

8. Verwendung nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß man die Dialkylcarbonate, gegebenenfalls zusammen mit weiteren Ölkörpern, in Mengen von 10 bis 80 Gew.-% – bezogen auf die Mittel – einsetzt.

9. Verwendung nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß man die Dialkylcarbonate zur Herstellung von Abschminkmitteln in Emulsionsform einsetzt.

10. Verwendung nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß man die Dialkylcarbonate zusammen mit nichtionischen Emulgatoren einsetzt, die ausgewählt sind aus der Gruppe, die gebildet wird von Anlagerungsprodukten von 2 bis 30 Mol Ethylenoxid und/oder 0 bis 5 Mol Propylenoxid an lineare Fettalkohole mit 8 bis 22 C-Atomen, an Fettsäuren mit 12 bis 22 C-Atomen und an Alkylphenole mit 8 bis 15 C-Atomen in der Alkylgruppe; C<sub>12/18</sub>-Fettsäuremono- und -diestern von Anlagerungsprodukten von 1 bis 30 Mol Ethylenoxid an Glycerin; Glycerinmono- und -diestern und Sorbitanmono- und -diestern von gesättigten und ungesättigten Fettsäuren mit 6 bis 22 Kohlenstoffatomen und deren Ethylenoxidanlagerungsprodukten; Alkylmono- und -oligoglycosiden mit 8 bis 22 Kohlenstoffatomen im Alkylrest und deren ethoxylierte Analoga; Anlagerungsprodukten von 15 bis 60 Mol Ethylenoxid an Ricinusöl und/oder gehärtetes Ricinusöl; Polyolestern; Anlagerungsprodukten von 2 bis 15 Mol Ethylenoxid an Ricinusöl und/oder gehärtetes Ricinusöl; Partialestern auf Basis linearer, verzweigter, ungesättigter bzw. gesättigter C<sub>6/22</sub>-Fettsäuren, Ricinolsäure sowie 12-Hydroxystearinsäure und Glycerin, Polyglycerin, Pentaerythrit, Dipentaerythrit, Zuckeralkoholen, Alkylglucosiden sowie Polyglucosiden; Mono-, Di- und Trialkylphosphaten sowie Mono-, Di- und/oder Tri-PEG-alkyl-phosphaten und deren Salzen; Wollwachsalkoholen; Polysiloxan-Polyalkyl-Polyether-Copolymeren; Mischestern aus Pentaerythrit, Fettsäuren, Citronensäure und Fettalkohol und/oder Mischestern von Fettsäuren mit 6 bis 22 Kohlenstoffatomen, Methylglucose und Polyolen, sowie Polyalkylenglycolen.

# Anzeige der Ergebnisse aus WPINDEX Datenbank

ANTWORT 1 © 2004 THOMSON DERWENT on STN

## Title

Using dialkyl carbonates to give effective removal of cosmetic oils, waxes, pigments and silicones.

## Inventor Name

FERRENBACH, C L H; LE HEN FERRENBACH, C

## Patent Assignee

(HENK) HENKEL KGAA; (COGN-N) COGNIS DEUT GMBH

## Patent Information

DE 19827661 A1 19991223 (200013)\* 10 A61K007-02 <--  
 WO 9966898 A1 19991229 (200013) GE A61K007-48  
 RW: AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LU MC NL PT SE  
 W: AU ID JP KR NZ US  
 AU 9947718 A 20000110 (200025) A61K007-48

## Application Information

DE 1998-1027661 19980622; WO 1999-EP4064 19990612; AU  
 1999-47718 19990612

## Priority Application Information

DE 1998-19827661 19980622

## International Patent Classification

ICM A61K007-02; A61K007-48

## Abstract

DE 19827661 A UPAB: 20000313

NOVELTY - Use of dialkyl carbonates in cosmetics removers, preferably together with other oily materials or nonionic emulsifiers.

USE - In removing cosmetics, being used as an anhydrous oil or as an aqueous emulsion.

ADVANTAGE - The dialkylene carbonates are easily worked into storage stable remover compositions which are skin-compatible and which are highly effective in removing waxes, oils, pigments and (especially) silicone compounds

Dwg.0/0

## Accession Number

2000-137866 [13] WPINDEX